

**O NOVO PARADIGMA DO
DESENVOLVIMENTO E SUAS INSTITUIÇÕES:
CONHECIMENTO, TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E
RECURSOS HUMANOS. PERSPECTIVA COMPARADA
COM REFERÊNCIA À AMÉRICA LATINA**

Manuel Castells*

Introdução

Alguns observadores afirmam que a década de 1990 na América Latina pode ter-se perdido em termos do desenvolvimento, como aconteceu com a de 1980. Trata-se de uma afirmação injustificada, ainda que os dados sobre a pobreza, a desigualdade, a exclusão social, a produtividade econômica e a competitividade econômica continuem a ser preocupantes no que concerne à maioria dos países da região.¹ As reformas macroeconômicas destinadas a controlar a inflação, racionalizar os gastos públicos e fortalecer o sistema financeiro foram absolutamente necessárias para ligar a América Latina à economia global informatizada que caracteriza nosso mundo. Uma vez feita a opção, no final dos anos oitenta, para tirar proveito dos benefícios potenciais de articular a região com o novo sistema global, a começar pelos mercados financeiros e pelo comércio internacional, as políticas de ajuste tornaram-se um imperativo. Em sua maioria, foram tecnicamente bem-sucedidas, embora com um elevado custo social. Mas, do ponto de vista do início do século XXI, os resultados da política adotada na maioria dos países revelaram os limites de um modelo unilateral de reforma econômica.² A estabilidade macroeconômica, com efeito, é a base do atual modelo de desenvolvimento na América Latina e noutros lugares, porque só em condições de estabilidade os investimentos de capital podem fluir livremente, o comércio pode basear-se num sistema comum de pagamentos,

* Professor de sociologia e professor de planejamento, Universidade da Califórnia em Berkeley.

¹ Ver os diversos Relatórios sobre Desenvolvimento Humano da região, preparados pelo Escritório do Projeto de Desenvolvimento da ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS.

² Ver a análise e os dados de Bernardo Kliksberg, neste volume.

a transferência de tecnologia pode avançar e o processo de trabalho pode funcionar em condições de desempenho similares. Mas, se a estabilidade é uma condição necessária para o desenvolvimento, ela não é uma condição suficiente para o desenvolvimento, nem econômico nem social. Como afirmaram analistas, críticos e líderes políticos em debates a respeito da região, o crescimento econômico, na nova economia aberta, deve ser complementado por uma política de redistribuição. Contudo, para poder redistribuir, primeiro os países precisam gerar riqueza. Isso significa que a ênfase precisa voltar, como nos bons tempos da economia desenvolvimentista, para o crescimento econômico fundamentado na produtividade e para a geração das condições dessa produtividade: o desenvolvimento das forças produtivas. O problema é que, hoje em dia, as forças produtivas não se medem em toneladas de aço nem em quilowatts, como diriam Henry Ford ou Lênin, mas na capacidade inovadora de gerar valor agregado através do conhecimento e da informação. Esse modelo de crescimento econômico baseado no conhecimento é o mesmo em toda parte, como foi a industrialização no paradigma de desenvolvimento anterior. Ele requer o uso de tecnologias de informação e comunicação baseadas na eletrônica, mas não é resultado da tecnologia: é produto de um conjunto de condições inter-relacionadas que pretendo explicitar neste artigo. A verdade é que, como no caso do modelo da economia industrial, a dinâmica do desenvolvimento tem que ser adaptada às condições específicas de cada sociedade e cada nível de desenvolvimento.

Assim, para discutir a transformação do modelo de desenvolvimento da América Latina em relação à economia baseada no conhecimento, no contexto global, primeiro definirei qual é esse paradigma de desenvolvimento, para em seguida me concentrar nos mecanismos específicos que relacionam o saber e a inovação com a produtividade e a competitividade. Uma vez que existem diferentes modelos alternativos dessa economia do conhecimento, apresentarei duas perspectivas analíticas, uma baseada na observação da nova economia da Califórnia no fim da década de 1990, outra baseada na dinâmica da Finlândia no mesmo período, uma vez que a Finlândia é considerada a Sociedade de Informação número um no mundo, e seu desempenho econômico é comparável ao dos Estados Unidos nos primeiros estágios da nova economia. Em seguida, examinarei a especificidade da América Latina no contexto dessa compreensão plural dos meios e modos da nova economia pautada pelo conhecimento. A esperança é que isso possa estimular

o debate sobre o desenvolvimento em termos menos tradicionais do que aqueles a que nos acostumamos.

1. O novo paradigma do desenvolvimento

Há uma nova economia em expansão por todo o mundo, impulsionando a produtividade e criando prosperidade, porém num padrão muito desigual. Essa economia caracteriza-se por três aspectos inter-relacionados.

- **Informacional:** a produtividade e a competitividade baseiam-se nos conhecimentos e na informação, impulsionados pela tecnologia de informática. Isso se traduz, essencialmente, na necessidade de uma infra-estrutura tecnológica e no papel crucial de recursos humanos altamente qualificados.
- **Formação de redes:** a nova economia garante a produtividade e a flexibilidade com base em redes impulsionadas pela informática – redes intra- e interempresariais, redes entre regiões e redes descentralizadas em torno de nodos. A nova arquitetura global constrói-se em torno de fluxos entre nodos dinâmicos. O aspecto negativo dessa dinâmica é que o sistema permite a conexão e o desligamento de regiões e até de países, de acordo com sua contribuição para a cadeia de valor estruturada em torno dessas redes globais.
- **A nova economia é uma economia global.** A economia global é um novo tipo de economia. É a economia cujas atividades nucleares têm a capacidade de funcionar como uma unidade em determinado momento, em escala planetária. Essa capacidade precisa ser entendida em termos tecnológicos, institucionais e organizacionais. No plano tecnológico, ela se baseia nas telecomunicações, no transporte veloz e nos sistemas informatizados. Institucionalmente, baseia-se na desregulamentação, na liberalização e na privatização. Em termos organizacionais, baseia-se na ligação das empresas em redes e em formas flexíveis de gestão e trabalho. A dimensão-chave da globalização é a globalização financeira – os mercados financeiros são hoje globalmente interdependentes e funcionam eletronicamente em tempo real, contornando os controles governamentais e determinando o destino das economias (por exemplo, em 2001, os mercados financeiros negociaram, em média, cerca de dois trilhões de dólares norte-americanos por dia). Mas também o núcleo da produção de bens e serviços é globalizado, organizado em

torno de empresas multinacionais e suas redes de apoio, que respondem por cerca de 30% do PIB global. O comércio internacional também é uma dimensão importante da globalização, mas sua expansão é sobretudo uma função da internacionalização da produção, visto que as empresas multinacionais e suas redes respondem por cerca de 2/3 do comércio internacional, incluindo os mais ou menos 40% do comércio que ocorre dentro de uma dada empresa e suas redes. A ciência e a tecnologia, assim como o trabalho altamente qualificado, também se organizam em escala global. E a migração do trabalho não qualificado vem aumentando em toda parte. A economia global é sumamente segmentada: nem todos são incluídos, mas todos são afetados.

Essa nova economia tem novas regras.

- É movida pela Internet e por outras redes de computadores – o equivalente da máquina elétrica da era industrial –, que possibilitam o funcionamento da empresa em rede, equivalente histórico da fábrica industrial. As tecnologias da informação e da comunicação, que incluem sistemas de transporte informatizados, estão na base da conectividade e da produção baseada no conhecimento.
- Novas regras do trabalho: a mão-de-obra altamente qualificada é crucial – flexível, adaptável, autoprogramável e capaz de inovar, trabalhando em empresas flexíveis.
- Novas regras do capital: os mercados financeiros são o cerne da realização de valor. O aumento do valor das ações substitui os lucros como determinante da nova economia, já que é o critério principal para atrair investimentos. A valorização no mercado é movida pela informação – da qual um dos elementos é o lucro, embora não o único. A longo prazo, sim, os lucros (expressando a produtividade) têm que estar presentes, para que o crescimento seja economicamente sustentável. Mas os lucros podem vir como resultado do investimento no trabalho e na produção, e esse investimento é atraído por mecanismos de valorização das ações que são movidos por turbulências da informação nos mercados financeiros. Como disse Paul Volcker, num livro que escrevemos em co-autoria, “Os fluxos de capital e sua valorização nos mercados financeiros livres são tão influenciados pelas percepções quanto pela realidade objetiva – ou, talvez em termos mais exatos, a percepção é a

realidade”.³ Isso não é especulação, uma vez que esse processo gera valor a partir do investimento – nos bens, nos serviços e, cada vez mais, na produção imaterial (programas de computador, entretenimento, consultoria, pesquisas etc.). Entramos numa fase de volatilidade financeira sistêmica. Em vez de esperar em vão que a bolha estoure, para podermos retornar a um estado de equilíbrio do mercado, temos de aprender a viver em águas efervescentes. O aumento do valor das ações é determinado pelas expectativas e pela confiança, bem como por sua combinação certa: nos mercados emergentes, há grandes expectativas mas pouca confiança, de modo que o capital está sempre pronto para entrar e sair – como acontece nas economias avançadas. Nesse bravo novo mundo financeiro, as ações converteram-se em moeda, uma vez que as empresas utilizam as suas para adquirir outras ações e para remunerar com opções de compra de suas ações os seus empregados e consultores mais valiosos. A economia imaterial é uma economia real. O desempenho das empresas nessa economia baseada na informação, movida pela informação e valorizada pela informação determina o destino de pessoas e países.⁴

2. Conseqüências para o desenvolvimento

- A lógica de formação de redes do novo sistema global permite integrar numa rede tudo o que é valioso e, ao mesmo tempo, desligar dela tudo o que não tem valor ou é desvalorizado, conforme os critérios dominantes nas redes globais de capital, informação e poder. Portanto, o mundo já não se divide entre Norte e Sul, mas entre áreas e pessoas que estão ligadas a essas redes ou desligadas delas. Essa tendência levanta a questão fundamental de como difundir o dinamismo dos nodos meridionais das redes globais para o Sul como um todo.
- A conectividade global e a infra-estrutura da tecnologia de informação são condições necessárias mas não suficientes de desenvolvimento. Contudo, num país subdesenvolvido e empobrecido, por que investir numa infra-estrutura dispendiosa, se não há serventia para ela? Isso se transforma num círculo vicioso que perpetua o subdesenvolvimento.

³ VOLCKER, Paul, “A Sea of Global Finance”, in HUTTON, Will e GIDDENS, Anthony (orgs.). *On the Edge: Living in Global Capitalism*, Londres, Jonathan Cape, 2000, p. 78.

⁴ CASTELLS, Manuel, “Information Technology and Global Capitalism”, in Hutton e Giddens (orgs.), op. cit., 2000.

- Os recursos humanos são cruciais; a rigor, essa é a infra-estrutura essencial, sem a qual a tecnologia não significa nada. A nova economia é uma economia baseada em pessoas. Isso quer dizer instrução. Mas instrução não é a institucionalização de crianças em escolas deficientes. As questões-chave são a formação de professores e a reforma do sistema de ensino, passando para uma nova pedagogia adaptada à Era da Informação. O sistema universitário desempenha um papel crucial na nova estratégia de desenvolvimento, tanto na formação quanto na pesquisa. Outrossim, além do sistema de ensino, há uma necessidade crescente de um processo multifacetado de aprendizagem social ao longo da vida inteira.
- Os mercados financeiros globais garantem acesso a fontes de capital de toda parte, mas também deixam os países vulneráveis às inversões repentinas dos fluxos financeiros. É preciso ir gerando confiança, juntamente com as expectativas.
- O comércio, por si só, não funcionará como um instrumento do desenvolvimento. Esse comércio é a expressão de um sistema de produção internacional, de modo que a questão crucial, para qualquer país ou região, é integrar-se nesse sistema de produção internacional. Desenvolvimento significa, na verdade, a capacidade de aumentar o valor produzido em cada nodo, aumentando a competitividade com base numa produtividade maior. Por exemplo, a percentagem do comércio internacional no PIB da África sub-saariana é menor que nos países da OCDE. Mas o que a África exporta é cada vez mais desvalorizado, no confronto com o valor dos serviços avançados e dos produtos de alta tecnologia. A espiral ascendente da competitividade passa pela produtividade maior. A espiral descendente passa pela redução de custos, particularmente os da mão-de-obra e os custos ambientais. Há um círculo virtuoso de expansão da demanda e da produtividade para todos, através do desenvolvimento informacional. E há um círculo vicioso no esforço de vender mais barato do que os outros concorrentes, de modo que a maioria dos países acaba ficando mais pobre, enquanto as economias dominantes tiram proveito desse padrão de competição internacional. Na nova economia, a produtividade requer uma sólida base tecnológica, da qual a Internet é a expressão mais direta. Portanto, os países não precisam produzir a Internet nem desenvolver uma indústria da Internet. Mas todos os países, para serem produtivos e competitivos, precisam produzir, vender e administrar usando a Internet. A tecnologia da informação é a eletricidade da Era da Informação e a Internet é o equivalente da máquina a

motor, situada na base das formas organizacionais: a fábrica da era industrial, a rede da Era da Informação.

3. A diversidade de modelos da nova economia

Vivemos numa economia global e interdependente, caracterizada pelo surgimento de um novo modelo de crescimento econômico que se vem disseminando pelo planeta, em virtude de sua vantagem competitiva superior. Esse modelo é específico, como são todos os novos modelos econômicos de crescimento, em decorrência de sua função de produção característica, ou seja, da combinação específica de fatores de produção que levam ao aumento de produtividade. Se podemos falar de uma nova economia, não é por causa da formação de redes nem da Internet (que são apenas meios para aumentar a produtividade), mas por uma aceleração do aumento da produtividade, particularmente nos Estados Unidos, terra natal da nova economia, durante o período de 1996-2002, em comparação com o de 1975-1995, de baixo aumento da produtividade. O aumento da taxa de crescimento da produtividade é particularmente notável quando referido ao período decorrido entre o terceiro trimestre de 2000 e o quarto trimestre de 2002, ou seja, durante a fase declinante da economia de alto crescimento. Quando a taxa de crescimento da produtividade continua a aumentar durante períodos de crescimento lento, ou até de declínio, isso quer dizer que ela não resulta do ciclo comercial, mas de uma transformação da função de produção.

Entretanto, as condições em que a produtividade e a competitividade aumentam, nos moldes do novo paradigma do crescimento econômico, variam conforme os contextos institucionais e sociais. Assim, para ilustrar o núcleo comum dessa nova economia baseada no conhecimento e, ao mesmo tempo, sua variação em contextos específicos, apresentarei uma análise sucinta de dois modelos da nova economia, um na Califórnia e outro na Finlândia, no período de 1996-2000. Embora o contexto da América Latina seja claramente diferente, as lições extraídas dessas análises podem ser úteis para o exame das condições de crescimento e redistribuição econômicos latino-americanos dentro do novo paradigma desenvolvimentista. A bem da simplicidade, os dois processos serão esquematicamente representados como gráficos. Devo advertir que, dentro dos limites deste artigo, não há espaço para expor e analisar os dados empíricos em que esses gráficos se baseiam. Remeterei o leitor aos textos que fornecem algumas informações de apoio sobre a análise aqui apresentada.

3.1. O modelo californiano da nova economia

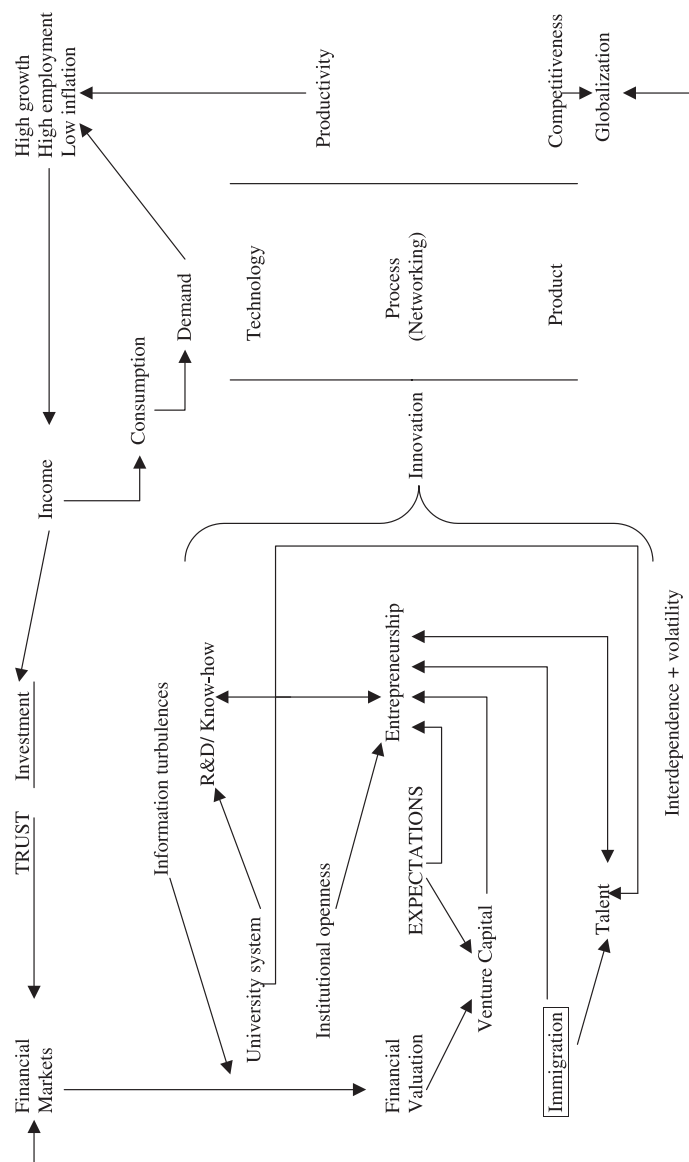
A nova economia emergiu nos Estados Unidos, com epicentro na Califórnia, em meados da década de 1990. Sua existência pode ser estabelecida com base no índice mais alto de aumento da produtividade e na maior competitividade das empresas, em decorrência das inovações.⁵ Essas inovações dizem respeito à tecnologia, aos processos e aos produtos. As novas tecnologias de informação e comunicação, e particularmente a Internet e outras redes de computadores, são cruciais na economia do conhecimento, uma economia que se alicerça no processamento da informação e na capacidade de comunicação. O processo é transformado pela criação de redes, como uma forma eficiente e flexível de gerenciamento e organização. É claro que a formação de redes é altamente dependente da tecnologia de comunicação baseada na microeletrônica. Essas transformações sociotécnicas abrem caminho para toda uma gama de produtos novos e, quando esses produtos atendem à demanda real da sociedade, eles criam imensos mercados novos, como no caso dos telefones celulares e, mais adiante, dos dispositivos móveis de acesso à Internet.

A própria inovação é função de três fatores principais: (a) a criação de novos conhecimentos na ciência, na tecnologia e na administração. Os novos conhecimentos dependem de um sistema de P&D, tanto público quanto privado, capaz de suprir os elementos fundamentais da inovação; (b) a disponibilidade de mão-de-obra altamente instruída e autoprogramável, capaz de usar os novos conhecimentos para aumentar a produtividade. Esse tipo de mão-de-obra pode ser fornecido por sistemas de ensino de alta qualidade, pela imigração ou por ambos, como acontece na Califórnia; (c) a existência de empresários competentes e dispostos a assumir o risco de converter projetos comerciais inovadores em empresas. Isso está relacionado com a cultura empresarial, mas também se relaciona com a abertura das instituições e da sociedade em geral para a iniciativa empresarial. No Vale do Silício, por exemplo, cerca de 1/3 das empresas de alta tecnologia criadas nos anos noventa tinham presidentes chineses ou indianos. Em outras palavras, existem empresários em muitas regiões do mundo e eles gravitam para as áreas em que podem efetivamente implementar seus projetos.

⁵ Para um resumo dos dados e uma análise mais ampla da nova economia californiana, ver CASTELLS, Manuel, *The Internet Galaxy*, Oxford, Oxford University Press, 2001, capítulo 3.

Para que a inovação ocorra, no entanto, os empresários e firmas empresariais precisam de financiamento. Assim, o financiamento da inovação está no cerne da nova economia, que requer a existência de um mercado desenvolvido, ágil e bem formado de capital de risco, bem como a capacidade de as empresas recorrerem ao mercado de ações para obter financiamento. Assim, conquanto a produtividade e a competitividade sejam os fatores subjacentes ao crescimento econômico elevado sem inflação, e embora a inovação seja o motor da nova economia, as finanças são a fonte de tudo. No caso da Califórnia durante a década de 1990, a alta valorização das inovações potenciais no mercado de ações e sua antecipação pelo capital de risco foram os mecanismos que mobilizaram capital de todas as fontes (especialmente de investidores institucionais) e o canalizaram para as inovações. A valorização das ações e o financiamento dos investimentos em inovações dependem de duas condições principais: as expectativas de um retorno elevado sobre o investimento e a confiança nos mercados financeiros e em suas instituições gestoras. Esses fatores foram essenciais para dar respaldo ao desenvolvimento da nova economia na década de 1990. Ao mesmo tempo, quando há uma mudança nessas condições, as fontes de financiamento secam, a inovação pára e a máquina do crescimento entra em marcha a ré. Visto que a valorização das ações é determinada não apenas por cálculos econômicos, mas por turbulências imprevisíveis na informação, amplificadas nos circuitos eletrônicos de comunicação, ela é sumamente volátil e os movimentos de alta são seguidos por quedas vertiginosas, no que chamo de ciclo comercial psicológico. Se e quando as empresas tentam manipular a valorização com “informações fraudulentas”, a fim de inverter essas turbulências da informação a seu favor (a exemplo do padrão de conduta da Enron), a confiança nos mercados também sai prejudicada. Com a redução das expectativas e a confiança abalada, a nova economia, na Califórnia como noutros lugares, entrou em sua primeira crise no início do século XXI. Entretanto, a questão crucial é que a inovação não se deteve por completo e, nos Estados Unidos, a produtividade continuou a aumentar, numa demonstração da resistência das fontes de crescimento da nova economia. Todavia, as ameaças terroristas devastadoras, a preparação da guerra e a ênfase e a paranóia com a segurança nacional poderão vir a destruir a promessa da nova economia, já que os investidores ficam compreensivelmente preocupados com a estabilidade e o rendimento futuro de seu capital. O Gráfico 1 resume a estrutura e os fluxos do mecanismo subjacente ao processo de crescimento da nova economia, numa representação esquemática da experiência californiana durante a segunda metade dos anos noventa.

Gráfico 1:



3.2. O modelo finlandês da nova economia

A nova economia baseada no conhecimento, ou, se preferirmos, a sociedade da informação, não se desenvolve num formato cultural ou institucional uniforme. Seria um erro tão grave assemelhar a economia do conhecimento à Califórnia ou aos Estados Unidos quanto foi um erro assemelhar a economia industrial à reprodução do capitalismo inglês ou norte-americano. A mais avançada sociedade da informação no mundo, pela classificação da ONU em 2000, é a Finlândia. E a economia finlandesa também ficou em primeiro lugar no índice de competitividade do Fórum Econômico Mundial na mesma data – uma competitividade que se baseou num desempenho robusto da produtividade, cujo índice de crescimento suplantou o dos Estados Unidos no período de 1996-2000. E isso num país que há meio século ainda era pobre e cuja economia foi devastada, em 1991-1992, pelo colapso de seu principal mercado, a União Soviética. Como afirmamos Himanen e eu em nosso estudo sobre o modelo finlandês,⁶ o desempenho desse país foi muito além do fenômeno da Nokia. Aliás, a Nokia quase foi à falência em 1991 e sua recuperação decorreu do espírito de iniciativa interno da empresa e das políticas de desenvolvimento do Estado finlandês. O modelo de crescimento subjacente ao desempenho finlandês tem aspectos que são característicos da nova economia, mas também exibe diferenças institucionais muito significativas, que o aproximam mais, a despeito das inúmeras diferenças óbvias, dos problemas com que os países latino-americanos têm que lidar.

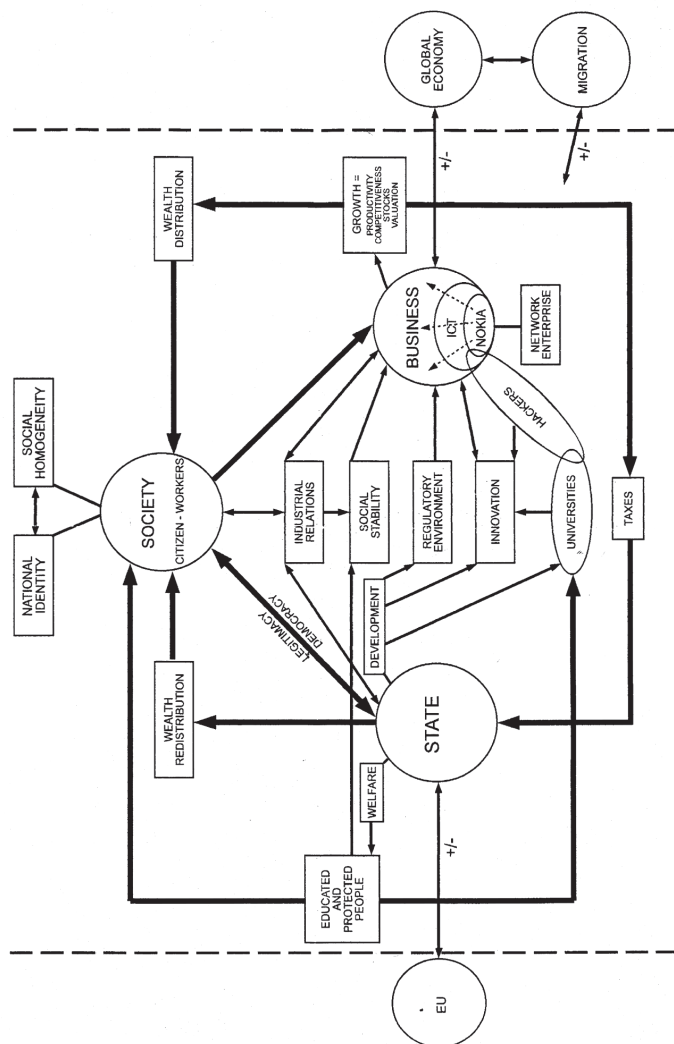
Como é crucial na nova economia, o modelo finlandês baseia-se na capacidade de inovação: inovação tecnológica, respaldada por um sólido sistema de P&D, inovação empresarial (originalmente, dentro da Nokia, mas depois reproduzida e ampliada no setor de tecnologia de informação e comunicação [TIC], e inovação organizacional, já que a Nokia e o grupo de indústrias de TIC adotaram rapidamente o modelo empresarial em rede surgido na América no fim da década de 1980. O modelo baseou-se também na mão-de-obra altamente qualificada e numa sólida interação entre as empresas e o sistema universitário. No entanto, a diferença crucial em relação ao modelo californiano diz respeito ao papel do Estado. O Estado finlandês, de forte legitimidade como porta-

⁶ Nossa análise da Finlândia é apresentada em CASTELLS, Manuel e HIMANEN, Pekka, *The Information Society and the Welfare State. The Finnish Model*, Oxford, Oxford University Press, 2002.

dor-padrão da identidade e da independência finlandesas, ameaçadas durante séculos, tomou algumas iniciativas estratégicas essenciais no fim da década de 1960 e novamente na de 1990, para levar a Finlândia a ingressar na sociedade de informação e na nova economia, ao mesmo tempo preservando o Estado de bem-estar. Além disso, o Estado de bem-estar é um componente essencial do novo modelo econômico finlandês. O Estado exerce um duplo papel, desenvolvimentista e social. No plano do desenvolvimento, ele construiu um extraordinário sistema universitário ao longo de trinta anos, com novas universidades localizadas em todo o país, investiu na P&D, particularmente na engenharia e na tecnologia, e montou projetos conjuntos entre as universidades e as empresas. Adotou também uma política ativa de telecomunicações, baseada na privatização, na liberalização e na regulamentação flexível, ao mesmo tempo que abriu mercados públicos, sobretudo na telefonia móvel, primeiro mediante acordos com os países nórdicos e, mais tarde, com a União Européia. No plano social, a gratuidade do ensino e da saúde pública, o apoio às comunidades e aos serviços sociais e as políticas de desenvolvimento local e regional construíram uma base de recursos humanos, estabilidade social e relações industriais que assegurou um ambiente favorável aos negócios, ao mesmo tempo melhorando o padrão de vida e a qualidade de vida. Os impostos elevados, necessários para financiar esses projetos, parecem ser aceitos pela maioria da população, em virtude dos benefícios obtidos junto ao setor público. De fato, na década de 1990, o aumento da renda após a dedução de impostos expandiu-se mais depressa do que a receita tributária, sendo o segredo dessa fórmula a produtividade mais elevada, é claro. Por outro lado, a Finlândia continua a ser uma sociedade homogênea em termos étnicos e sociais, que beira a xenofobia, e isso restringe seus atrativos para os empresários e profissionais imigrantes, que são essenciais na Califórnia. Ademais, os mercados financeiros ainda são excessivamente rígidos e o capital de risco é limitado. O financiamento é compensado pelo uso do autofinanciamento pelas grandes empresas, em especial a Nokia, e pelo recurso aos mercados financeiros globais, sobretudo nos Estados Unidos. As novas empresas, contudo, foram favorecidas durante os anos noventa por instituições governamentais, particularmente a Sitra, fornecedora pública de capital de risco, e a Tekkes, uma empresa estatal voltada para o desenvolvimento da tecnologia. O Gráfico 2 resume os mecanismos subjacentes ao modelo finlandês da nova economia, com base no estudo empírico conduzido por Pekka Himanen e por mim.

Gráfico 2:

THE FINNISH MODEL OF THE INFORMATION SOCIETY



A lição que se extrai dessas análises é que as vias para o novo modelo de desenvolvimento são variadas e específicas das características institucionais e dos níveis de desenvolvimento de cada país. Isso se aplica ainda mais à América Latina. É muito fácil refutar a aplicabilidade desses modelos, dados o contexto da Califórnia, situada nos Estados Unidos, ou da Finlândia, membro da União Européia, bem como suas dimensões diferentes e suas condições culturais e educacionais. Mas, se há diversidade num desempenho tecno-econômico igualmente dinâmico entre os países desenvolvidos, uma via diferencial similar pode e deve ser encontrada em níveis mais baixos de desenvolvimento. O que importa, em termos analíticos, é a diversidade dos modelos e o caráter comum dos traços centrais que caracterizam o novo modelo de desenvolvimento socioeconômico, numa economia globalmente interdependente: a inovação (tecnológica e organizacional) como fonte da produtividade e da competitividade, e o financiamento flexível e o apoio institucional como bases da inovação empresarial.

Tendo em mente essas experiências, voltemo-nos agora para a situação específica da América Latina.

4. A América Latina e o novo paradigma do desenvolvimento

Serão aplicáveis à América Latina os processos característicos da economia baseada no conhecimento e na formação de redes? Se dissermos que não, as conseqüências dessa afirmação serão consideráveis, porque, dada a interdependência da economia global, isso condenaria a maior parte da região a ficar marginalizada no processo atual de geração e apropriação de valor. Seria o equivalente a renunciar ao desenvolvimento industrial no início do século XX. Mas dizer que sim, sem maiores ressalvas, seria não apenas ingênuo e voluntarista, como ficaria em contradição com os indicadores de desempenho da década de 1990. Portanto, a verdadeira questão é saber quais são os obstáculos a superar na América Latina para que ela desenvolva seu modelo específico de incorporação da economia em rede, baseada no conhecimento, e quais são as condições a satisfazer para eliminar os bloqueios atuais no caminho para o novo desenvolvimento.

O que revela a experiência da década de 1990 é que a simples abertura das fronteiras econômicas, sem uma transformação da capacidade produtiva das sociedades latino-americanas, simplesmente elimina os sistemas

de produção ineficientes, sobretudo quando a liberalização do comércio é unilateral (o protecionismo continua a vigorar nos Estados Unidos e na União Européia, em especial no comércio agrícola). Além disso, a competição baseada nos custos só funciona até certo ponto, porque o componente do conhecimento e a qualidade dos produtos são os principais determinantes do valor e da competição. Em outras palavras, para que a América Latina exporte produtos manufaturados, é preciso que esses produtos estejam no mesmo nível tecnológico dos produzidos nas economias avançadas, e não importa que eles sejam mais baratos, se não atingirem esse nível de qualidade. O que mostram os estudos deste livro e de outras fontes recentes sobre a América Latina é que a homogeneização das condições macroeconômicas com as economias avançadas não foi acompanhada por uma modernização equivalente do sistema produtivo, o que leva a um regime comercial menos competitivo, não em termos de preços relativos, mas em termos de valor: uma nova forma de intercâmbio desigual entre produtos e serviços com um teor muito diferenciado de conhecimento.⁷ Graciela Moguillansky enfatizou a defasagem da produtividade nas economias latino-americanas e sua dificuldade de competir num sistema de economia global assimetricamente aberta.⁸ Por quê?

Uma dentre os melhores analistas da política tecnológica latino-americana, Judith Schutz, mostrou que, em muitas áreas e países, a América Latina tem um nível científico adequado e uma capacidade instalada de inovação tecnológica.⁹ Mas ela também demonstrou que, no conjunto, há uma falta substancial de ligação entre o sistema de P&D e o mundo empresarial e que grandes problemas institucionais, no financiamento da pesquisa e nas pesquisas aplicadas baseadas nas universidades, têm prejudicado essa capacidade de inovação, na verdade descapitalizando as universidades e os sistemas de P&D na maioria dos países, sobretudo na Argentina e no Uruguai. A difusão das tecnologias de informação tem um nível mais baixo e uma taxa de crescimento menor do que nas economias avançadas. As exportações de alta tecnologia vêm perdendo sua parcela do mercado. A política do Direito de Propriedade Industrial

⁷ Para uma visão geral das crises sociais e econômicas da América Latina nos primeiros anos do século XXI, ver CALDERÓN, Fernando (org.), *Es sostenible la globalización en America Latina?*, a ser publicado.

⁸ MOGUILLANSKY, Graciela, “La innovación: el talón de Aquiles de la inserción global de America Latina”, in Calderón (org.), a ser publicado.

⁹ SHUTZ, Judith, “Tecnología y sociedad: miradas desde el Sur”, in Calderón (org.), a ser publicado.

imposta pela Organização Mundial do Comércio, em benefício das empresas multinacionais, tem ampliado a defasagem tecnológica entre as economias de ponta e a América Latina. Somente o Brasil tem um certo potencial fabril de alta tecnologia, enquanto o Chile e a Costa Rica vêm tentando elevar o nível gerencial e tecnológico de sua base de exportação de produtos primários. Quase todas as indústrias de alta tecnologia do México são fábricas descentralizadas de multinacionais dos Estados Unidos, do Japão e da Europa, que visam a tirar proveito das possibilidades oferecidas pelo NAFTA, sem acrescentar muito valor tecnológico ou *know-how*.

Além disso, o fator crucial na economia do conhecimento é a existência de recursos humanos qualificados. Em última instância, isso significa a instrução em todos os níveis. Análises empíricas recentes, feitas por um dos mais ilustres economistas da educação, Martin Carnoy, mostram a insuficiência do desenvolvimento educacional na maioria dos países latino-americanos, onde o problema central ainda concerne à baixa remuneração e à formação insuficiente dos professores.¹⁰ Assim, após anos de reformas, esforços e promessas, a educação latino-americana ainda está atrasada em relação ao mundo desenvolvido.

A forma de organização em rede na América Latina costuma ser mais eficiente na economia informal urbana do que nas grandes empresas – ainda sumamente burocráticas e organizadas em torno de princípios de integração vertical.

O uso da Internet é sobretudo uma questão de símbolo de status e se concentra na classe média alta. Uma boa notícia: a maioria das declarações de imposto de renda no Brasil é feita pela Internet. A má notícia é que é pequena a proporção das pessoas que entregam declarações do imposto de renda no Brasil.

Portanto, a defasagem tradicional entre os países industrializados e os países produtores de produtos primários, entre a empresa industrial de produção em massa e as formas semi-artesanais de produção, vem sendo predominantemente reproduzida. Carnoy também fala de maneira convincente sobre o caráter socialmente regressivo do sistema latino-americano de universidades públicas, sobretudo no Brasil e no Chile: sua gratuidade é uma grande transferência de recursos do orça-

¹⁰ CARNOY, Martin, “Is Latin American Education Preparing its Workforce for 21st Century Economies?”, Stanford, Stanford University School of Education, trabalho de pesquisa para o Banco Mundial, setembro de 2002.

mento governamental para a classe média, enquanto as classes populares ficam reduzidas à alternativa das universidades privadas, mais caras e de menor qualidade.

As experiências de desenvolvimento e as lições extraídas das economias de conhecimento avançadas indicam que o desafio dos países latino-americanos está em sua capacidade de agir sobre vários processos, de maneira simultânea e sinérgica.

- P&D concentrada em áreas específicas, a fim de proporcionar às universidades e centros de pesquisa latino-americanos a oportunidade de entrar nas redes globais de ciência e tecnologia. Na verdade, a pesquisa de orientação tecnológica funciona hoje numa rede global, mas, para ingressar nessa rede de intercâmbio e cooperação, todo nodo tem que fazer alguma contribuição em termos de conhecimentos ou aplicações específicos. Portanto, não se trata de atingir o mais alto nível de excelência num determinado campo, mas simplesmente de atingir um nível científico suficiente para possibilitar a comunicação e a contribuição para essas redes de cooperação tecnológica.
- Desenvolvimento de aplicações específicas de novas tecnologias, ligadas às necessidades de desenvolvimento do país, com isso criando nichos de mercado para produtos e processos que não existam nas economias mais avançadas. Por exemplo, o uso de programas abertos do tipo Linux pode permitir que os usuários empresariais e governamentais se beneficiem do acesso gratuito a tipos de *software* avançados, vindo depois a contribuir com suas próprias elaborações para a rede, ao mesmo tempo que utilizam o *software* gratuito para criar suas aplicações.
- Os governos e as instituições financeiras precisam estimular o crescimento dos mercados profissionais de capital de risco e ajudar a financiar a criação de projetos empresariais, rompendo, ao mesmo tempo, com a postura conservadora e as estratégias especulativas das instituições financeiras latino-americanas, práticas conservadoras estas em que se inclui a maioria dos bancos estrangeiros que operam na América Latina.
- O desenvolvimento dos recursos humanos continua a ser uma prioridade, mas desde que haja um conjunto sustentado e direcionado de medidas políticas ao longo do tempo. Isso implica a educação e o treinamento para a população em geral. O gargalo dessa política

é que a qualidade do ensino não poderá ser aprimorada, se não houver um número suficiente de professores qualificados. Isso requer, antes de mais nada, que os professores tenham salários e condições de trabalho decentes. Requer também a formação adequada dos professores – sua formação em número suficientemente grande e sua formação rápida –, pois é rigorosamente impossível que a América Latina espere duas décadas para criar as bases de uma economia do conhecimento, enquanto as economias avançadas aceleram o ritmo de seu novo paradigma do conhecimento. Além disso, uma política de recursos humanos exige também a reciclagem profissional da mão-de-obra já engajada no processo de trabalho. Só existe um modo de realizar essas duas promessas: um amplo projeto de educação à distância, baseado na Internet, que tenha boa qualidade e preço acessível e que seja administrado, direta ou indiretamente, pelo governo, com uma série de novas instituições de ensino diferentes das que já existem, para que não sejam sobrecarregadas por metodologias ultrapassadas nem sufocadas pelos interesses estabelecidos do corporativismo do sistema educacional.

Por último, uma vez instaurados esses componentes da economia do conhecimento, também será necessário instalar uma infra-estrutura desenvolvida de telecomunicações e sistemas de informação, incluindo-se aí o desenvolvimento da Internet em suas várias aplicações. De fato, a infra-estrutura da Internet é essencial para a educação à distância, para a educação em geral, para a pesquisa e para o gerenciamento em rede de empresas e governos.

Contudo, as questões mais prementes na América Latina são a pobreza, o subemprego e as necessidades básicas, como saúde, abastecimento de água, saneamento, habitação e serviços urbanos. Dir-se-ia que essas necessidades precisam ser atendidas antes que se avance para a pesquisa, a geração de conhecimento e a Internet. Mas, como lidar com a pobreza e com essas necessidades básicas usando sistemas de administração ultrapassados? Como gerar novos conhecimentos e capacidade de gestão sem entrar na Era da Informação? Obviamente, os investimentos públicos, juntamente com o apoio das iniciativas de base e das ONGs, são elementos-chave da política social. Mas essas medidas de redistribuição precisam de recursos públicos. De onde virão esses recursos? Portanto, essa abordagem supostamente “realista” do desenvolvimento leva, pura e simplesmente, a algumas perguntas fundamentais.

- a) Como gerar um excedente na economia com base na produtividade? A resposta é um novo modelo de geração da riqueza, o modelo que chamo de desenvolvimento informacional, baseado na geração de conhecimento e na aplicação de conhecimentos específicos do nível de desenvolvimento de cada sociedade.
- b) Como fazer uma redistribuição inteligente? A resposta é oferecer serviços sociais de um modo que favoreça o desenvolvimento humano, portanto, enfatizar sobretudo a educação, a saúde e a saúde pública da população, que são fundamentais para a qualidade de vida e para o desenvolvimento baseado no ser humano. Isso requer o desenvolvimento tecnológico, baseado na informação e na participação pública.

A adoção e a implementação dessas medidas políticas dependem, em última instância, do Estado. Portanto, o Estado, e não o mercado, nas condições concretas da América Latina, é o ator principal e o componente essencial do processo de desenvolvimento. Especialmente porque, como no caso da Finlândia ou dos países asiáticos do Pacífico, é necessário um processo que avance aos saltos para que a América Latina se vincule aos segmentos dinâmicos da economia global baseada no conhecimento.

Mas, qual Estado? E Estado de quem? Isso porque o Estado não é uma entidade metafísica, mas uma instituição historicamente produzida e específica de cada sociedade, o que nos leva à discussão do Estado na América Latina em sua relação com o novo modelo de desenvolvimento.

5. Estado, mas qual Estado? Estado de quem?

Neste início do século XXI, o Estado, na América Latina – e não só na América Latina (vejam-se os Estados Unidos da Enron, ou o sistema bancário do Japão, ou a Itália de Berlusconi, entre muitos outros exemplos) –, é uma instituição que está atravessando uma crise fundamental. Crise de legitimidade política, uma vez que os cidadãos, em sua maioria, não confiam no Estado. Crise de governabilidade, uma vez que as instituições estatais são profundamente perpassadas pela corrupção sistêmica e apropriadas pelos interesses estabelecidos. Crise do sistema político, dominado por uma classe política profissional egoísta, cada vez mais distante da sociedade, manipuladora dos cidadãos, que pratica a política da mídia e se destrói coletivamente em lutas internas, que usam a política do escândalo como arma preferencial.

Portanto, com uma crise de legitimidade política e com o Estado capturado por grupos empresariais, ou pelos representantes da minoria de trabalhadores organizados e protegidos e da classe média, a maioria da população fica fora do sistema político e à mercê do populismo manipulador – ou se arranjando com estratégias de sobrevivência.

Logo, a reforma da economia exige a reforma do Estado, e a reforma do Estado requer a regeneração da classe política. Por sua vez, isso só poderá ser conseguido com a cooperação da sociedade civil, com base em sua mobilização ativa.

Observações finais

Mais do que nunca, nessa economia global e em rede, baseada no conhecimento, faz-se necessário, na América Latina, um agente do interesse público capaz de promover o novo paradigma do desenvolvimento nas condições específicas de inserção de cada país na economia global, um agente que possa servir de interface entre o Estado e a sociedade civil, entre os fluxos globais de capital e as empresas nacionais, e entre as instituições existentes de produção do conhecimento e de recursos humanos (educação, pesquisa) e as novas necessidades desses fatores de produção, com isso estimulando o desenvolvimento dos recursos humanos e a geração de conhecimentos em projetos estabelecidos como metas.

Trata-se de uma estratégia de desenvolvimento concentrada num desenvolvimento econômico que seja sustentável, globalmente competitivo e alicerçado numa base endógena de recursos humanos, formada por pessoas saudáveis, instruídas e seguras.

Talvez os bancos de desenvolvimento tradicionais da América Latina, como o BNDES, que foram atores cruciais no período de industrialização e da modernização inicial da América Latina, possam ser regenerados para desempenhar esse papel. Somente se isso acontecer é que os bancos de desenvolvimento poderão deixar de se tornar remanescentes burocráticos de um modelo de desenvolvimento obsoleto. E somente se isso acontecer é que a América Latina poderá aceitar o desafio do novo modelo de desenvolvimento – um desafio que as políticas liberais de livre mercado que dominaram a última década não conseguiram enfrentar, com isso levando a América Latina a mergulhar numa situação dramática e, quem sabe, tornando a globalização socialmente insustentável na região.